



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

**Aktenzeichen:** 200 21 396.2

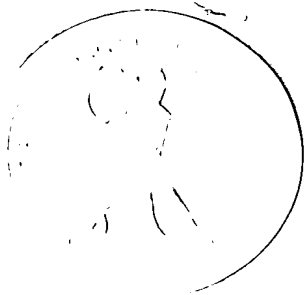
**Anmeldetag:** 18. Dezember 2000

**Anmelder/Inhaber:** Cleware GmbH, Hollingstedt b Schleswig/DE

**Bezeichnung:** Anzeigevorrichtung

**IPC:** G 06 F 3/147

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**



München, den 5. Oktober 2001  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

**Brand**

# BOEHMERT & BOEHMERT

## ANWALTSSOZietät

Boehmert & Boehmert · Niemannsweg 133 · D-24105 Kiel

Deutsches Patent-  
und Markenamt  
Zweibrückenstr. 12

80297 München

DR.-ING. KARL BOEHMERT, PA (1899-1973)  
DIPLO.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1902-1993)  
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen  
DR.-ING. WALTER HOORMANN, PA\*, Bremen  
DIPLO.-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, PA\*, München  
DR.-ING. ROLAND LIESEGANG, PA\*, München  
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, Bremen, Alicante  
DIPLO.-PHYS. ROBERT MÜNZHUBER, PA (1933-1992)  
DR. LUDWIG KOUKER, RA, Bremen  
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA\*, Bremen  
MICHAELA HUTH-DIERIG, RA, München  
DIPLO.-PHYS. DR. MARION TÖNHARDT, PA\*, Düsseldorf  
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELLER, RA, Bremen  
DIPLO.-ING. EVA LIESEGANG, PA\*, München  
DR. AXEL NORDEMANN, RA, Berlin  
DIPLO.-PHYS. DR. DOROTHEE WEBER-BRULS, PA\*, Frankfurt  
DIPLO.-PHYS. DR. STEFAN SCHÖNE, PA\*, München  
DR.-ING. MATTHIAS PHILIPP, PA\*, Bielefeld  
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA, Berlin

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, Brandenburg  
DIPLO.-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA\*, Höhenkirchen  
DR.-ING. GERALD KLÖPSCH, PA\*, Düsseldorf  
DIPLO.-ING. HANS W. GROENING, PA\*, München  
DIPLO.-ING. SIEGFRIED SCHIRMER, PA\*, Bielefeld  
DIPLO.-PHYS. LORENZ HANERWINKEL, PA\*, Paderborn  
DIPLO.-ING. DR. JAN TÖNNIES, PA, RA, Kiel  
DIPLO.-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA\*, Kiel  
DR. MARTIN WIRTZ, RA, Düsseldorf  
DR. DETMAR SCHÄFER, RA, Bremen  
DIPLO.-PHYS. DR.-ING. UWE MANASSE, PA\*, Bremen  
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA, Berlin  
DR. CARL-RICHARD HAARMANN, RA, München  
DIPLO.-PHYS. DR. THOMAS L. BITTNER, PA\*, Berlin  
DR. VOLKER SCHMITZ, RA, München  
DR. FRIEDRICH NICOLAUS HEISE, RA, Potsdam  
DIPLO.-PHYS. CHRISTIAN W. APPELT, PA, München  
DR. ANKE NORDEMANN-SCHIFFEL, RA\*, Potsdam  
KERSTIN MAUCH, LL.M., RA, Potsdam  
DIPLO.-BIOL. DR. JAN B. KRAUSS, PA, München  
JÜRGEN ALBRECHT, RA, München

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with  
DIPLO.-CHEM. DR. HANS ULRICH MAY, PA\*, München

PA - Patentanwalt/Patent Attorney  
RA - Rechtsanwalt/Attorney at Law  
\* - European Patent Attorney  
A - Brandenburg, zugelassen am OLG Brandenburg  
o - Maître en Droit  
Alle zugelassen zur Vertretung vor dem Europäischen Markenamt, Alicante  
Professional Representatives at the Community Trademark Office, Alicante

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Kiel,

Neuanmeldung

C 5060

15. 12. 2000

Cleware GmbH

Nedderend 3, 24876 Hollingstedt

Anzeigevorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung nach dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Anzeigevorrichtungen, insbesondere für Computer, dienen der Kontrolle des Betriebszustandes des Systems. Insbesondere wird über die Anzeige Benutzern auch eine Information übermittelt, ob bestimmte Verbindungen aufgebaut sind und ob Daten übertragen werden, das Computersystem

1940

Niemannsweg 133 · D-24105 Kiel · Telefon +49-431-84075 · Telefax +49-431-84077

MÜNCHEN · BREMEN · BERLIN · DÜSSELDORF · FRANKFURT · BIELEFELD · POTSDAM · BRANDENBURG · KIEL · PADERBORN · HÖHENKIRCHEN · ALICANTE

<http://www.boehmert.de>

e-mail: [postmaster@boehmert.de](mailto:postmaster@boehmert.de)

also parallel zu anderweitigen Rückmeldungen auf dem Monitor korrekt arbeitet.

Außer Kommunikationsverbindungen werden auch Anzeigen gewünscht, die beispielsweise die Auslastung des Systems anzeigen mit denen also der Benutzer erkennen kann, in welchem Umfang Daten im Moment verschickt werden, oder ob mangels weiteren Platzes auf der Festplatte mit einem Aussetzen des Computerprogrammes gerechnet werden muß.

Problematisch bei der Darstellung von wichtigen Informationen auf dem Monitor einer Computeranlage ist, daß sie von anderen Applikationen überlagert werden kann auch gänzlich vom Monitor verschwindet, wenn z. B. der Bildschirmschoner sich aktiviert. Falls der Benutzer die Information über den Betriebszustand des Computers benötigt, muß er entweder aktiv den Bildschirmschoner deaktivieren (was ggf. mehrmals erfolgen muß) oder - was noch aufwendiger ist - stets seine Bildschirmaufteilung so steuern, daß noch entsprechend Platz für Statusanzeigen verbleibt. Da die Bildschirmaufteilung von einigen Softwareprogrammen vollständig selbst übernommen wird, ist letzteres besonders schwierig. Auch die Vorsehung von Statuszeilen, wie sie beispielsweise in üblichen Betriebssystemen vorhanden sind, ist nicht ohne weiteres eine Lösung, da sie meist so konfiguriert sind, daß sie erst nach einer Mausbewegung auf die entsprechende Bildschirmkante aktiviert werden.

Weiter werden einige Informationen oft nur direkt auf den angeschlossenen Peripheriegeräten eines Computermonitors angezeigt. Dies kann die Betriebsanzeige eines Scanners oder eines externen Modems, aber auch beispielsweise eine CAPS-Lock-Anzeige auf der Tastatur sein, die sich ein Benutzer also stets von mehreren Positionen auf den Einzel-

komponenten des Computersystems zusammensuchen muß und die er nicht zusammen an einem Ort zur schnelleren Kontrolle der Betriebszustände des Computersystems angeboten erhält.

Die Erfindung stellt sich nunmehr zur Aufgabe, alle Anzeigen, die ein Benutzer benötigt, an einem Ort in für den Benutzer eingänglicher Weise anzubieten, so daß diese ohne zusätzliche Tätigkeiten - im besten Fall sogar ohne das zusätzliche Aufmerksamkeits diesen Anzeigen geschenkt werden muß - abgefragt, bzw. nebenher aufgenommen werden können.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Hauptanspruches gelöst. Die Unteransprüche geben vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung wieder.

Als Ort der Anzeige bietet sich die bei allen gängigen Einbauvarianten eines Computersystems freie Oberkante des Monitors, aber auch ein Bereich auf der Tischplatte neben dem Computermonitor an. Da gerade auf der Oberkante bei vielen EDV-Nutzern kleine Spielzeuge oder Figuren gern auf dem Monitor plazierte werden, bietet es sich an, eine Anzeige mit einem ästhetischen oder spielerischen Wert auch auf dieser Position zu positionieren.

Zur Herstellung einer Verbindung der Anzeigevorrichtung mit den entsprechenden Komponenten des Computersystems, die über die anzuzeigenden Informationen verfügen, wird vorgeschlagen, eine Schnittstellen dem dem USB-Standard vorzusehen. Dieser Standard erlaubt es, sehr einfach und standardisiert Daten mit Peripherie-Geräten auszutauschen. In gewissem Umfang kann auch die Stromversorgung über den USB-Anschluß erfolgen.

Als Besonderheit des USB-Kanals ist zudem noch seine Eigenschaft zu nennen, während des laufenden Betriebs des Computersystems Geräte anschließen zu können, die dann zur Laufzeit identifiziert und integriert werden.

Alternativ zu einer USB-Schnittstelle ist auch die Verwendung einer Funkverbindung nach dem "Blue-Tooth"-Standard zur Übertragung der Informationen denkbar. Allerdings benötigt das Anzeigegerät dann eine unabhängige Stromversorgung, also z. B. Batterien oder Akkus.

Eine optisch wahrnehmbare Anzeigeeinrichtung in der Anzeigevorrichtung kann entweder durch ein oder mehrere LED's, durch ein sich bewegendes oder zwischen verschiedenen Positionen verlagerbares Körperteil einer Spielfigur oder durch einen eine Bewegung induzierenden Elektromotor visualisiert werden.

Dabei können beispielsweise die Augen einer Spielfigur als LED's ausgeprägt sein und ein Elektromotor kann durch nach Art der bisher für Solarzellen angebotenen Spielfiguren beispielsweise eine Windmühle antreiben oder die Beine eines als Drahtfigur dargestellten Radfahrers. Auch können bemalte Scheiben rotieren oder dergl. Schließlich ist auch möglich, analoge Meßinstrumente, beispielsweise eine Tachonadel, entsprechend dem anzuzeigenden Betriebszustand des Computers, beispielsweise der Datenübertragungsrate auszulenken.

Die Umsetzung der Tachoinformation ist anders als diejenige digitaler Anzeigen dem Menschen, insbesondere einem Autofahrer durch die weit verbreiteten Analoguhren und Tachoinstrumente im Kfz so vertraut, daß er keine große zusätzliche Aufmerksamkeit aufbringen muß, sondern aus

dem Augenwinkel heraus beobachten kann, ob die Nadel ihre erwartete Stellung eingenommen hat oder nicht.

Für den Fall, daß eine Spielfigur, wie beispielsweise ein Plüschteddy auf den Computer gesetzt wird, kann beispielsweise durch geöffnete Augen das Bestehen einer Verbindung signalisiert werden. Insbesondere bei der Verwendung von internen Computermodems ist es gerade für Kinder wichtig, daß diese keine Modemverbindung lange aufrechterhalten, sondern sich visuell versichern können, daß sie tatsächlich "den Teddy schlafen geschickt" haben, daß dieser also nicht mehr geöffnete Augen besitzt. Es ist auch denkbar, dies durch verschiedene Körperhaltungen zu visualisieren. Auch kann durch bestimmte Haltungen das Vorhandensein von abzurufender, eingegangener mail angezeigt werden. Es ist jedoch auch denkbar, daß beispielsweise ein Arm mit einem Brief hochgehoben wird.

Gerade bei Informationen, die den Betriebszustand des Computers und die mögliche Auslastung betreffen, ist die Visualisierung durch eine schneller werdende Bewegung wünschenswert. Hierzu kann beispielsweise ein Windmühlenmodell verwandt werden, bei dem das Windrad durch einen kleinen Motor angetrieben wird und der Motor entsprechend der angezeigten Datenflußrate oder Auslastung den Windmühlenpropeller schneller oder langsamer drehen läßt. Der gleiche Effekt kann auch durch die Anzeige mit einer bemalten Scheibe entstehen.

Schließlich läßt sich statt eines Elektromotors auch eine Zimmerspringbrunnen-Pumpe derart betreiben, so daß gleichzeitig noch ein erwünschter Luftbefeuchtungseffekt erzielt wird, wobei der Wasserfluß je nach Auslastung des Computers stärker oder schwächer gesteuert werden kann. Völlig zwanglos kann so aber auch einem Kind signalisiert

werden, daß der Computer erst dann in einen Ruhezustand versetzt ist, wenn der Wasserfluß aufhört.

Eine derartige Anzeige läßt sich aus allen Raumrichtungen und auch aus einiger Entfernung auswerten, so daß beispielsweise Eltern vom Flur her nur kurz in die Kinderzimmertür hineinsehen müssen, um feststellen zu können, ob ein Modem noch an oder aus ist. Daß der Zimmerspringbrunnen dabei nicht auf dem Monitor plazierte, versteht sich für die bisherigen mit Hochspannung arbeitenden Monitore von selbst.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der beigefügten Zeichnung. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Anzeigevorrichtung mit einer Plüschi-figur,
- Fig. 2 eine Ausgestaltung der Anzeigevorrichtung mit einem Windmühlenmodell,
- Fig. 3 eine Ausgestaltung mit einem Tacho mit einer Tachonadel, und
- Fig. 4 eine Ausgestaltung mit einer einen Zimmerspringbrunnen betreibenden Pumpe.

Der in der Fig. 1 als Anzeigeobjekt und Träger der Anzeigevorrichtung dargestellte Teddy 10 wird mit Augen, die als - unter Umständen sogar als verschiedenfarbige - LED's 12 ausgebildet sind, versehen. Er wird über ein Ka-

bel 14 mit dem USB-Controller 16 verbunden, der wiederum mittels eines USB-Kabels 18 mit dem Computer verbunden ist. Der USB-Controller wird nun digitale Information durch An- oder Abschalten verschiedenfarbiger LED's, aber ggf. auch durch Aufklappen von Schlafaugen oder Verändern der Armstellung beim Anzeigeobjekt bewirken.

Dabei läßt sich auch in ein Blinken eines LED's eine Information über einen Auslastungszustand signalisieren, in dem beispielsweise der Controller ein LED in schnellerer Reihenfolge aufblinken läßt, wenn das Computersystem stärker ausgelastet ist. Genauso kann die Anwesenheit einer eingehenden E-mail durch langsames Blinken oder Blinzeln der Augen dargestellt werden, und das Vorliegen einer Vielzahl von mails durch sehr schnelles Blinken oder Blinzeln.

Alternativ zu dieser optisch wahrnehmbaren Anzeigeeinrichtung können auch motorische Anzeigen, bei denen die anzuzeigende Information in mechanische, andauernde Bewegungen umgesetzt wird, verwandt werden.

Hierzu wird in der Fig. 2 ein Windmühlenmodell dargestellt, mit dem ein Windrad 30 ebenfalls über ein einfaches Kabel 14 mit einem USB-Controller 16 verbunden wird, der wiederum über ein Kabel 18 mit dem Rechner 20 verbunden ist. Hier wird der Motor 32 in das Modell integriert, um die Flügel der Windmühle bei Vorhandensein eines Betriebszustandes rotieren zu lassen und je nach Auslastung kann dies schneller oder langsamer geschehen.

In der Fig. 3 wird die den Menschen sehr vertraute Anzeige über eine Tachonadel 34 dargestellt, wobei der Tacho 36 entweder die Tachonadel zwischen verschiedenen diskreten Bereichen verschwenken läßt, oder eine Information



über die Einheit, die zu messen ist, auf einer Tachoscheibe aufgebracht ist, also beispielsweise die Anzahl der Kilobit pro Sekunde, die über eine Modemverbindung übertragen werden. Das Schwanken der Tachonadel macht dabei die zur Zeit mögliche Übertragungsrate sehr schön deutlich. Sollte diese auf Null zurückgehen, ist die Modemverbindung überlastet, und es werden keine Daten mehr übertragen, so daß der Benutzer genauso gut die Modemverbindung abbrechen kann.

Über das Kabel 14 zum USB-Controller werden jetzt verschieden starke Ströme übertragen, die die Nadel in verschiedene Auslenkungszustände bringt. Statt der in der Fig. 3 dargestellten USB-Verbindung 18 zum Rechner 20, kann auch eine Blue-Tooth-Funkverbindung vorgenommen werden.

Statt einer separaten Stromversorgung ist es auch denkbar, eine Anzeigevorrichtung, wie den Tacho, mit Batterien oder Akkus zu versehen, die nur von Zeit zu Zeit wieder geladen werden müssen. Dies würde es zum Beispiel zulassen, bei einem bereits standardmäßig mit einem Blue-Tooth-Sender versehenen Computersystem keinerlei softwaremäßige Veränderungen mehr vorzunehmen, sondern lediglich separate Anzeigevorrichtungen, die auch eine Mehrzahl dieser Tachoscheiben für verschiedene Informationen beinhalten können, anzubieten.

Diese Geräte können beispielsweise von Servicetechnikern mitgeführt werden, an verschiedene Computersysteme sich über die Funkverbindung ankoppeln, und dem Servicetechniker die notwendigen Informationen anzeigen, ohne daß dieser auf den momentanen Programmablauf irgendwelche Einflüsse nehmen muß, sofern die entsprechenden Programmabläufe ohnehin schon die Betriebszustandsinformation abge-

ben. Auf jeden Fall ist weniger Aufwand zu treiben, als durch den Start spezieller Diagnoseprogramme.

In der Fig. 4 wird schließlich anhand eines Springbrunnens 38, in den eine Wasserpumpe 40 integriert ist, eine alternative Anzeigevorrichtung angeboten, die neben der optisch wahrnehmbaren Höhe des vertikalen Wasserstrahls, der auch in sehr beruhigender Weise nebenher wahrgenommen werden kann, ohne daß es großer Aufmerksamkeit des Computerbenutzers bedarf, einen zusätzlichen beruhigenden Effekt durch seine Wassergeräusche bewirkt. Wie auch die Realisation der Fig. 2, läßt sich die angezeigte Information aus allen Raumwinkeln gleich gut wahrnehmen, und man ist nicht mehr darauf angewiesen, sich in dem Anzeigebereich eines Monitors zu bewegen, um gewisse Informationen feststellen zu können.

Weiter können natürlich auch Ziffern zur Anzeige bestimmter Zustände (beispielsweise über eine oder eine Zeile von 7-Segment-Anzeige(n) an der Anzeigevorrichtung verwandt werden, und es kann ein Wahlschalter in der Anzeigevorrichtung vorgesehen werden, der die Einstellung einer aus einer Auswahl möglicher Zustandsanzeigen erlaubt.

Die durch die Erfindung geschaffene separate Anzeigevorrichtung kann damit beliebige Betriebszustände des Computers anzeigen und es sind nicht mehr die auf die verschiedenen Komponenten verstreuten, jeweils nur diese Komponente betreffenden Anzeigen mühsam "zusammenzusuchen".

C 5060

ANSPRÜCHE

1. Anzeigevorrichtung für wenigstens einen Betriebszustand wenigstens eines anderen Teilgerätes eines Computersystems (20) mit wenigstens einer Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Computersystem (20) und einer optisch wahrnehmbaren Anzeigeeinrichtung (10; 30; 36, 38) für einen vorgewählten Betriebszustand.
2. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung (36) wenigstens eine LED (12) umfaßt.
3. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung (38) wenigstens ein in seiner Position verlagerbares Körperteil einer Spielfigur (10) umfaßt.
4. Anzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Computersystem (20) eine USB-Verbindung ist.
5. Anzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle

zur Kommunikation mit dem Computer eine Blue-Tooth-Verbindung ist.

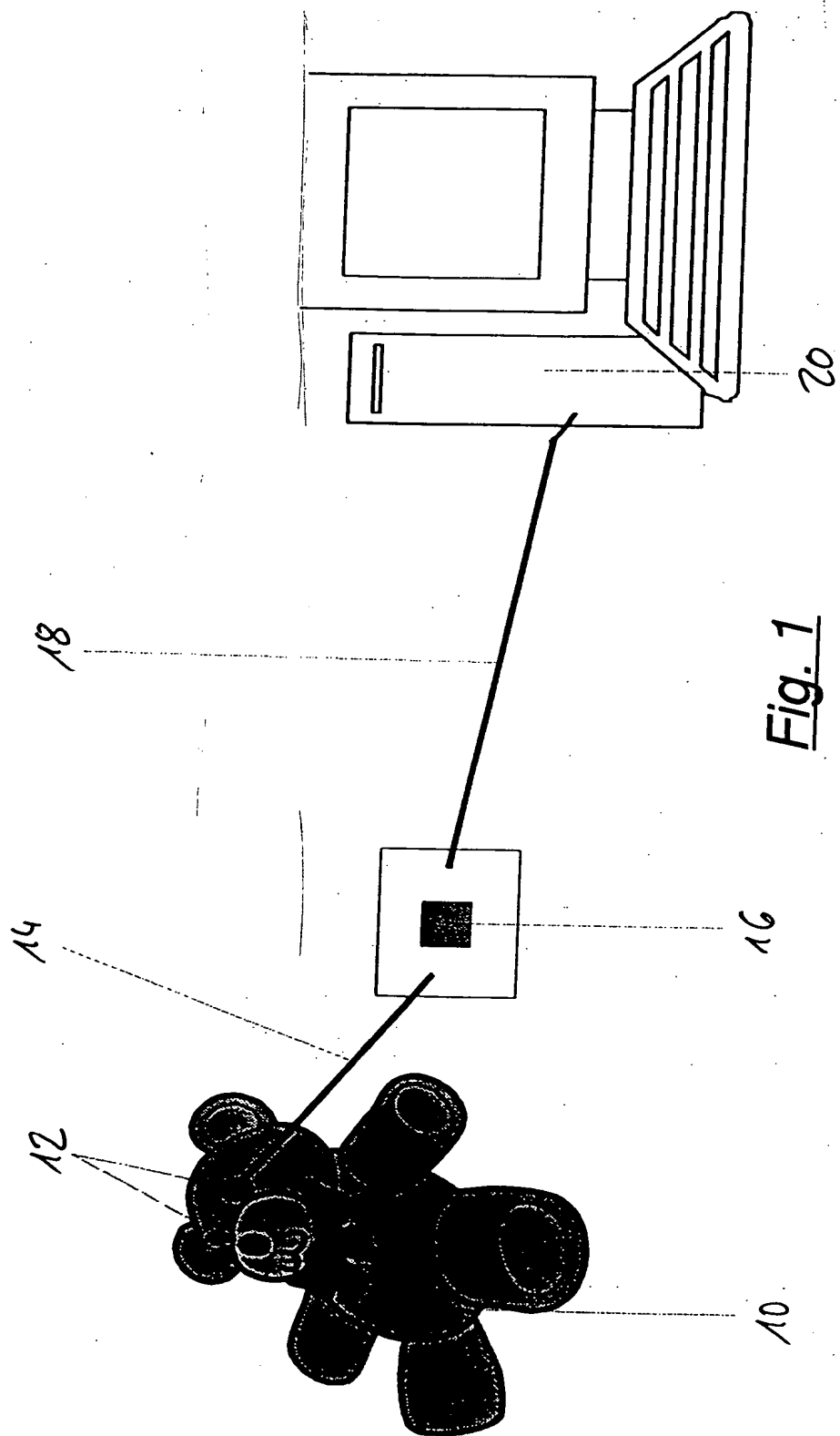
6. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung (10; 30; 36, 38) einen Elektromotor und rotierende Teile umfaßt.

7. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung ein Analogmeßinstrument mit einer Nadel umfaßt.

8. Anzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung eine Zeile mit mehreren 7-Segment-Anzeigen umfaßt.

9. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung eine Pumpe für einen Wasserstrom in einem Zimmerspringbrunnen umfaßt.

10. Anzeigevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorrichtung ein Wahlschalter zur Auswahl eines bestimmten anzuzeigenden Betriebszustandes oder einer bestimmten Kommunikationsinformation vorhanden ist.



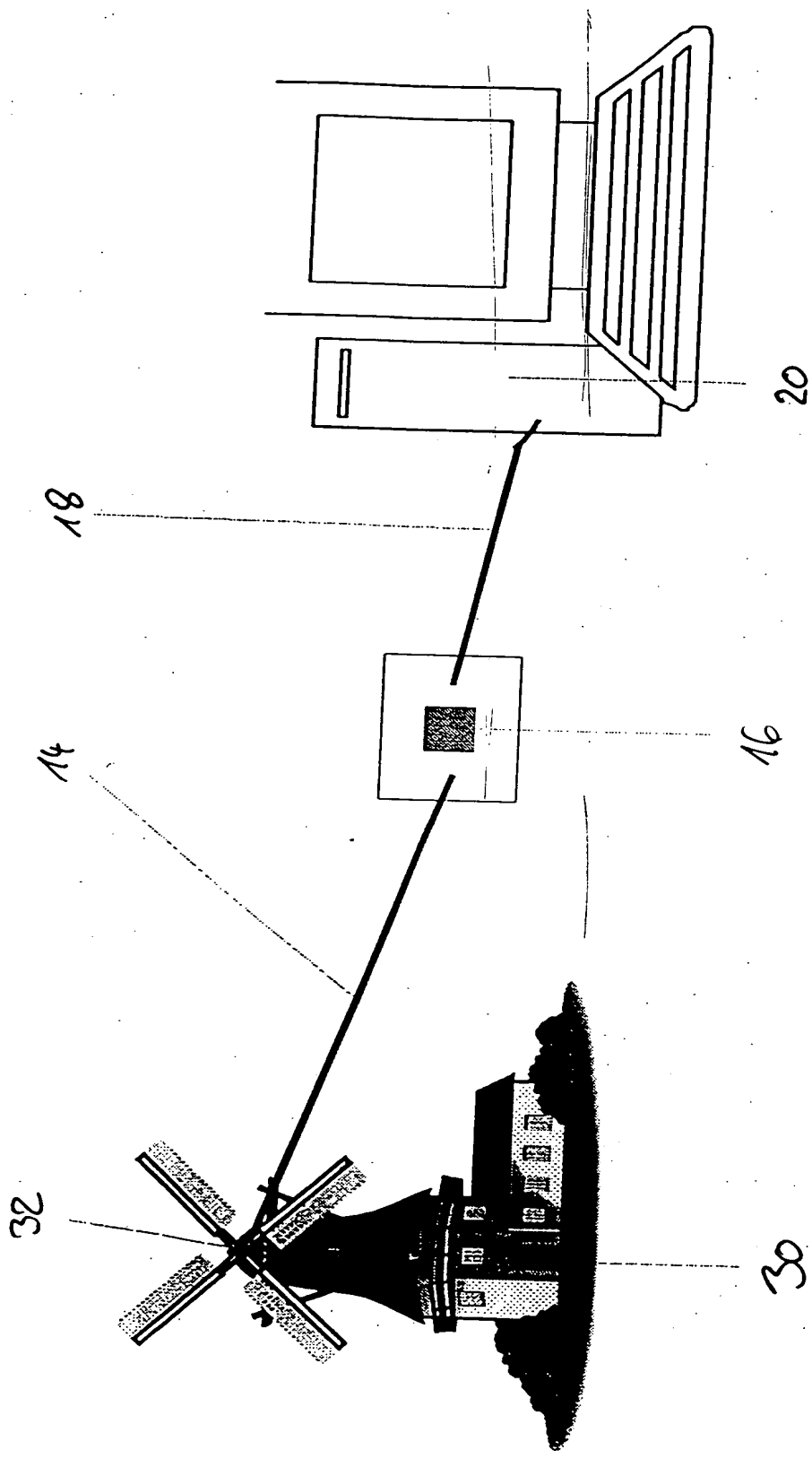


Fig. 2

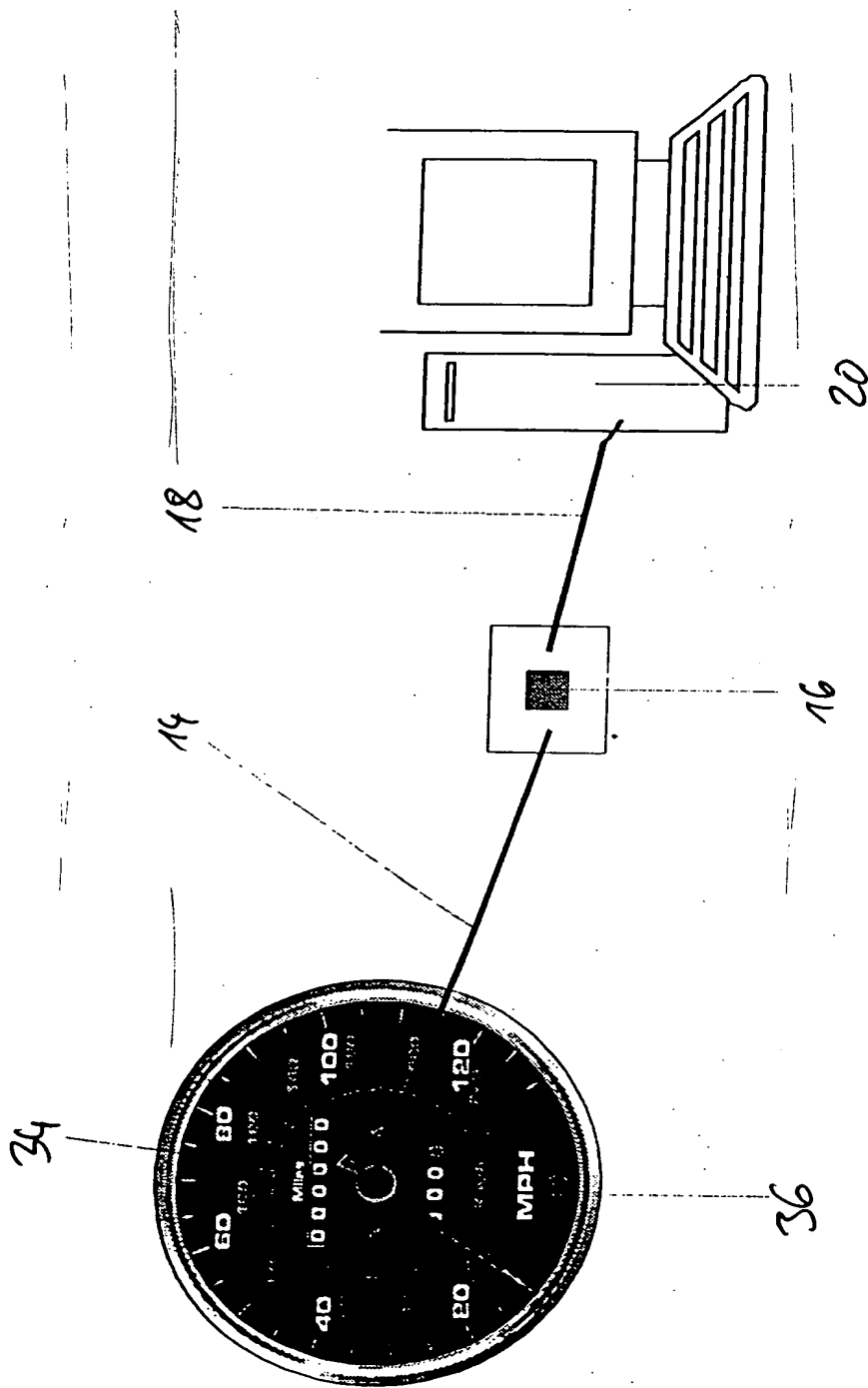


Fig. 3

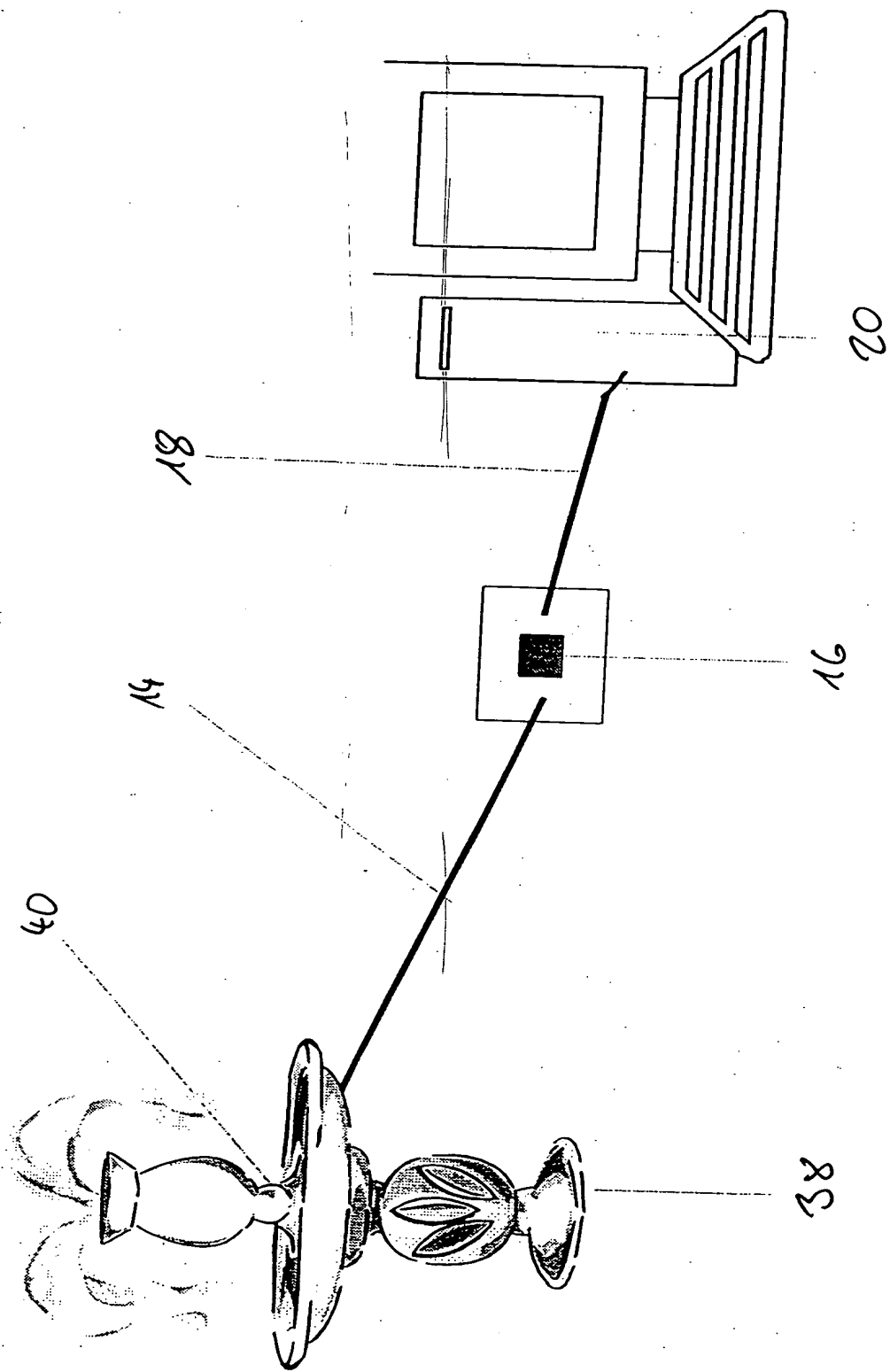


Fig. 4